a) Montrer que $|a_n| \leq \frac{1}{n}$.

b) En déduire $\lim_{n \to +\infty} (-1)^{n-1} a_n$

3°/ Soit $U_n = \sum_{k=1}^{n-1} \frac{(-1)^k}{k}$. Démontrer que (U_n) est une suite convergente et donner sa limite.